

KUT 植物公園化構想の取り組みの背景と活動報告

～新たな植物パネルを活用した公的施設の付加価値化の支援～

浜田 正彦^{1*} 村井 亮介¹

(受領日：2020年5月7日)

¹ 高知工科大学地域連携機構
〒782-8502 高知県香美市土佐山田町宮ノ口185

* E-mail: hamada.masahiko@kochi-tech.ac.jp

要約：高知工科大学は、キャンパスの景観と周辺自然环境が調和している。キャンパスは、旧県立林業試験場跡地に立地し、学内の樹木等もその遺産を踏まえて整備した跡が散見されるほか、隣接している県立鏡野公園も含め「日本さくら名所100選」に数えられる名所である。高知工科大学の植物公園化構想は、このような恵まれた環境を生かし、学生や教育研究者、地域住民などの来訪者が、設置された植物パネルなどを通して、有用植物に興味を持つことや学術的な情報に触れることで本学の魅力を再認識してもらい、付加価値のある憩いの場にするを目的としている。その実践として、2015年から植物パネル・案内図の設置に取り組み、植物パネルの改良を重ねつつ、併せて本学以外の公的施設にも付加価値化の支援を実施してきた。2019年には学内・鏡野公園の植物パネルの状態を調査し、新たに改良した植物パネルを設置した。また、これまで植物データベース Lupines を活用して設置した植物パネルを中心に、植物の分布や生育環境等の情報を加味し、内容の充実を図ってきた。その植物公園化構想の取り組みの背景と活動について報告をする。

1. これまでの背景と活動

高知県は、国内に生育する約半数の種が自生する、植物に恵まれた県である。高知工科大学は（以下「本学」という）も一級河川物部川沿いの中山間地域に位置しており、キャンパスの景観が周辺の山々と調和し、来訪する方々から感嘆の声を聞くことも度々ある。また、隣接する県立鏡野公園（以下「鏡野公園」という）も含め、「日本さくら名所100選（公益財団法人日本さくらの会）」に数えられる桜の名所であり、多くの種の植物や芝生広場などが、キャンパスと相まって地域の方々に開放された県民の憩いの場となっている。このような場の形成については、日々の植栽管理を基本としながらも、本学の創設時の建物と調和した外構整備、本学後援会の継続的な桜の植栽・保全等の支援活動、地域と連携した鏡野公園の機能回復などの活動を通して維持されていることから、まずはそのことについて少し触れたい。本学の創設時の整備工事は、県内の樹木研究や種苗の育成などを担った旧県立林業試験

場の跡地に立地したこともあり、周辺自然环境や多くの種類の樹木の恵まれた環境を活かしながら、次のような植栽計画の基本方針（設計者：株式会社日建設計）に基づき設計・整備が推進された。

1. 既存の樹木の植生を尊重し、積極的に利用すること
2. 四季の変化を感じさせる落葉樹を主体とすること
3. 刈り込まれた形態よりは、自然形の素朴な雰囲気重視しメンテナンスを容易にすること
4. 芝生や落葉敷きなど、学生が座ってくつろげるスペースをふんだんに取ること

具体的には、既存樹木の利用で主だったものは、約400mにも及ぶ桜並木（開学時に東70mほど延長・植栽し現在の形になった）、教育研究A棟南の植樹祭跡地、ドミトリー南と東のサクラ、トウカエデ、クスノキ等の樹林やフウの並木、キャンパスか

ら地域連携棟に続くセンダイヤなどのサクラ大木、キャンパスグリーンに点在する松、グラウンド東の一本のセンダンなどで、本学の特色ある風景を形成するのに大きな役割を担っている。また、敷地内にあったヤマモモ（東駐車場周辺などに移植）やツバキなどの樹木の移植も積極的に行われた。一方で、1997年4月の開学に向け、実質1年半という短期集中型での建物等の建設工事に伴い、桜など試験場内の多くの樹木が伐採された。そのため、補植と新たな景観の創設を目指し、四季折々に変化する風景を感じられるように、サクラ、ハナミズキ、ケヤキ、イチョウ、カツラ、アキニレ、クヌギ、トサミズキなどの多種の落葉樹のほかに、キンモクセイ、アラカシ、ユズリハなどの常緑樹も植栽された。また、キャンパスグリーンには、シンボルツリーとして2本のシラカシ（関東地方産）が植栽され、芝は環境ストレス耐性、踏圧性に強く、維持管理が簡単な「みやこ芝」が選定された。植栽計画によると「この場所はイベントなどの利用も考えられ、芝の海に立つさざ波の波頭のように岩のベンチが配置され、点在する島をイメージさせる樹木が自然環境に恵まれた集い憩える空間を作り出す」ように設計され、鏡野公園のカイツカイブキの並木を抜けて一気に広がるキャンパスグリーンは、本学の象徴的な場所となっている（図1）。

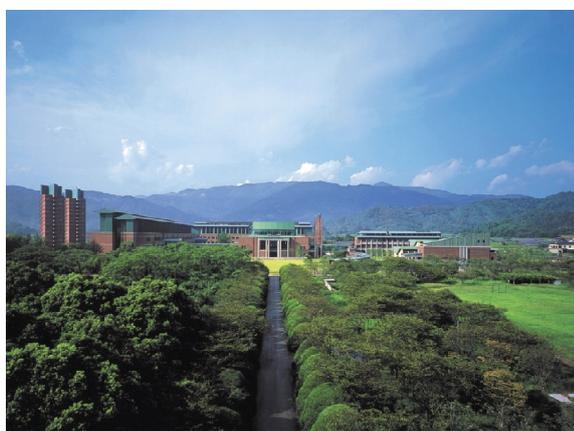


図1. 本学へのメインアプローチ

次に、本学学生の保護者等で組織されている後援会（現在は本学同窓会と合併して校友会となっている）の活動が、本学及び鏡野公園の景観保持に大きな役割を果たしてきたので、そのことについて述べたい。後援会の活動は、主に卒業式に合わせた記念植樹活動、周年記念事業や鏡野公園に対する地域貢献活動などである。卒業式当日の記念植樹は、第一期生の卒業を祝うイベントとして始まった。末松安晴初代学長の郷里のサクラに因み、古くから日

本人に親しまれているシダレザクラを、学生や教職員でグラウンド東側のバッファゾーンに植樹した。併せて、これまでにヤエサクラ（バッファゾーン）、ヨウコウ（学生会館・講堂東）、オオシマザクラ（テニスコート東）、センダイヤ（グラウンド西）、ギョイコウ（講堂南・地域連携棟南）などのサクラを約200本以上植樹し、今日に至っている。記念植樹の狙いは、学生の卒業を祝うことを主目的とし、本学の創設時、時間的にも予算面からも当初予定されていた植栽が十分にできていなかったバッファゾーンや学生会館・講堂南周辺、東駐輪場・テニスコート東側等に各種のサクラを植栽することであった。本学のサクラは、鏡野公園と合わせて「日本さくら名所100選（公益財団法人日本さくらの会、1990年）」に選定されるほど多くの方に知られているうえに、このような活動を通じて学内の彩を補完してきた結果、「一度は歩いてみたい国内大学の桜名所」（nikkei style：何でもランキング2016年2月28日）のランキングで西日本の大学第3位に選ばれるほど、サクラと大学のイメージは深く結びついている。また、開学当初、東エントランスから約70mのアプローチの両サイドにはカツラが植栽されていたが、工事後の土壌改良が十分でなかったこともあり枝枯れ、成長不良が散見され、来訪者に魅力を伝えることができていない状況であった。そこで、後援会の開学10周年記念事業として、講義棟南や池周辺に植栽されているイチョウに合せた植栽とカツラの学内移植（ドミトリー周辺・池の西側・東駐車場入口付近）を計画し、アプローチグリーンについては、土壌改良と高さ約6~8mのイチョウ20本を植樹した。開学20周年記念の事業として、本学の景観デザイン研究室の協力を得て、学生会館東の整備を行い、食堂との連結など人が憩える場所の提供を行った。2004年には、後援会の地域貢献の一環として、複数の台風の到来で鏡野公園の40本ほどのサクラ（30年~50年生）が倒木する大きな被害を受けた際に、46本（100万円分）のサクラを寄贈し、サクラの名所である鏡野公園を保全する支援を行った（図2）。更に、2016年には「2009年高知工科大学等緑化推進（宝くじ桜若木植栽）事業（以下「宝くじ事業」という）」で育成しているサクラ36本を公園敷地内に26本と隣接の片地小学校に10本移植する活動を支援した。このような鏡野公園等への活動支援は、本学のキャンパスの景観を高めている大きな要素が、鏡野公園の存在を抜きには語れないからである。

鏡野公園（敷地面積:5.4 ha）は、全国育樹祭（1978



図2. 工科大後援会が桜寄贈/高知新聞

年)を記念するために都市公園として開設された。本学へのメインアプローチであるカイズカイベキの並木道(公園中央部)から東側は、運動広場を取り巻くようにサクラが植栽され、西側は池と高知県の植生分布に合わせた高木、低木の常緑・落葉樹や花木が植栽されている。しかし、本学の開学当時は、本学敷地内に比べ公園敷地(県管理)は、草木の植栽管理が不十分で鬱蒼とした樹林状態であったため、都市公園としては、活用面や安全面などの機能が果たされていない状況が散見された。そこで、2006年に本学の呼びかけで、そのような状況を計画的に改善し公園機能を取り戻すための官民協働団体として、鏡野公園クリーンアップ協議会(構成メンバー:高知県、香美市、本学、片地地区商工会、宮ノ口・舟谷の子どもを守る会、公園利用団体等)が立ち上がった。学生(社会システム工学科景観デザイン研究室:岩田章吾さん)が立案したあるべき鏡野公園像を基に、毎年の活動実施計画や予算状況、地域への草刈りの委託(宮ノ口地区)などの改善計画を協議し、実践していった。特に2008年には、巨大化し道幅を狭め防犯上も問題があったカイズカイベキの並木の剪定に、約80人の関係者がボランティアで参加するなど、西側樹林の間伐や椿園の間引きも含め園内の見通しの改善を図った。また、先にも触れた宝くじ事業は、サクラを通して大学と公園の一体化を図り、開かれた大学として地域住民とのふれあいの場を提供するために、本学と鏡野公園クリーンアップ協議会が連携して導入した。事業内容は、若木のサクラ300本(ソメイヨシノ200

本、ヤマザクラ50本、オオシマザクラ20本、エドヒガン20本、シダレザクラ10本)を本学及び鏡野公園に後援会の支援を受けながら植栽(70%程度現存)を行った。更に、その一部(100本以上)を大学敷地内で育成をしていたが、2013年3月に隣接する片地小学校の卒業記念植樹に併せ公園内に移植し、サクラ並木などの保全(高知県立大学の桜寮の開設に合わせて寄贈もしている)のために育成している。このような活動の結果、都市公園として安全に人が集える憩いの場としての機能を少しずつ回復してきた。

2. 植物公園化構想の取り組み

このように本学の創設に至る取り組みからこれまで、多くの活動により本学香美キャンパス(香美球場等を除いた敷地面積:約16.9ha)と鏡野公園の豊かな自然環境の一体化は進み、維持されてきた。一時期、学内顧問会(学長経験者などで構成する会)などで、建物とこの自然環境の併せ持つ魅力的な景観を観光資源として、本学のPRに活用できないかとの議論もなされた。このような議論も踏まえ、自然環境を活かした取り組みとして地域連携機構地域共生センターでは、キャンパスの植物公園化を検討してきた。そして2015年度に、本学の研究シーズを活用した「KUT植物公園化構想(学長裁量:2015年度~2016年度)」を牧野植物園の協力も得ながら推進することになった。その目的は、本学の学生、海外留学生、香美市内の小中学校の生徒及び地域住民のほか、本学及び鏡野公園に来る多数の来訪者が樹木に興味を持ち、理科や薬学、植物学に触れる機会を高めることで本学の魅力を再認識するだけでなく、県内の有用植物の魅力を発信することで、キャンパスを学術的な付加価値を持った憩いの場にするのであった。具体的には、有用植物を中心とした学内及び鏡野公園に植生している樹木の特性や効用などを広く知ってもらう機会を増やすために、植物の有用性について解説した植物パネル(以下「パネル」という)の設置やパネル上のQRコードから本学の地域連携機構の研究グループが開発した植物データベース「Lupines(URL=<http://www.lupines.net>)」にアクセスでき、詳しい情報を見ることができ環境にすること。更に、本学及び鏡野公園の植物の植栽状況を明示する案内図を作製し、学生や来訪者などに景観学的な要素も含めた学術的な付加価値のある植物公園のような環境を創り出していることを知ってもらうのであった。

植物調査及びパネルの設置に関しては、2014年度に行った現地調査で、有用植物約108種類の種が見られており、2015年に再調査し、約170種類の植物を確認した。そこから草本植物を除きながら、新たに鑑賞木の桜やツツジ等の品種、新たな草木の種を追加して設置することとした。まずパネルの作製にあたっては、牧野富太郎博士所縁の牧野植物園の設置状況を調査し、同植物園から地元企業（有限会社アイエル物産/香南市）の紹介を受け、大手企業の高価なパネルではなく、廉価で規格や材質など簡易に改良が加えられるように独自の仕様とした。調査に際しては、牧野植物園の稲垣典年氏（当時は本学客員研究員でもあった）の協力を得ながら、パネルを設置する樹木にタグを付け、ナンバリングして位置情報を地図に落とし、そして調査結果をもとにエクセルで植物リストを作成し、更にパネルに貼るシール（屋外用ステッカー）のデータをAdobeのイラストレーターで作成した。シールには、植物科名、名前、学名、英名、生薬名、利用部位、花の季節、有用性に関する情報を盛り込み、写真は2枚（主に花と生態写真）、本学の植物データベースLupinesと連動するQRコードをレイアウトするようにした。その結果、約144種の植物シール（別添資料1. 本学及び鏡野公園内パネル設置植物名参照）、約770枚のパネルを製作することとなった。鑑賞木である桜に設置するパネルでは、不足していた説明文や一部の写真等について、公益財団法人日本花の会（東京都港区赤坂）の協力を得て掲載することとした。併せて「日本さくら名所100選」でありながら桜の実態把握が不十分であったため、2016年度に桜の種類、樹木の大きさ及び本数等の調査（別紙資料2. 大学・鏡野公園の桜の種類等の調査結果参照）を実施した。確認できたサクラは12種類以上、計1,073本（大学内727本、鏡野公園346本）であった。ソメイヨシノを主とした古木、大木（シダレザクラを除く）は、桜の並木など大学の開学以前及び創設時に植栽されたサクラで、中木、小木（ソメイヨシノ、シダレザクラ、ヨウコウ、オオシマザクラ、ギョイコウ、ヤエザクラ等）は、卒業時の記念樹、地域貢献活動として実施した後援会事業や宝くじ事業によるサクラ植樹事業などで植栽されたものに区分できることが分かった。また、大学及び鏡野公園の植栽案内図（別添資料3. 植栽案内図参照）には、主たる植物の分布の明示と花の写真（縦版：24枚、横版：27枚）、パネルとQRコードの利用方法の掲載、更に案内図の盤上のQRコードを読み取り、本構想の目的やデータベースへ

のアクセスの仕方を説明した動画（YouTube）の情報を掲載することで、学生、来訪者などが樹木への理解や興味を持てるようにした。設置場所は、来訪者が目に付きやすい4ヶ所（鏡野公園、大学北入口、大学西桜並木入口、ドミトリー）を選定した。その結果、学生や来訪者がパネルを覗ながら、話をしている姿も見受けられるようになり、設置の効果が表れた場面に遭遇するようになった。一方で、今後のパネルの普及や経費的な面を考慮して既存のパネルではない安価なものを模索したこともあり、その構造や内容に一部で課題も生じた。パネルの設置は、バネを樹木に巻く方式と金属支柱を地面に打ち込む方式（割高）としたが、耐久面でパネルの接合部分やバネが長期的に対応出来るか。また、内容や規格に関しては、文章内容、文字や写真の大きさが小学生やお年寄りにも十分に対応が出来るかなど、設置したパネルの耐久性や規格等について再検討が必要になった。例えば、パネルの固定方法は、一つのバネを樹木の幹に回してボルトとナットで固定する方法で行ったが、ナット締めなどにかかる作業の時間に課題を残し、バネによる一ヶ所止めは、耐久性が弱く、風雨などのため一部欠落しているものも見受けられた。また、データベースの内容にも植物の効用以外の点で不十分と思われる点が見受けられるなど、克服する課題が見受けられた。

2.1 パネルの改修及び再設置

この事業を実施するにあたりパネルは、より簡易に設置でき、設置に必要な人件費を抑えられることが重要であるとの視点に立脚していた。その点を踏まえながら、これまでの作業から得られた課題を克服するために、2016年度から以下の様に改良を加えた。

1. 読みやすい大サイズを追加（図3）
2. ボルトとナットによる固定方法から、作業時間短縮のため強力両面テープでの固定に変更（図4）
3. 2本のバネでしっかり固定でき、斜めの樹木にも真っ直ぐ設置できるように改良
4. 室内でラベルをパネルに貼れるように改善し、それに伴い出来上がり時と設置時間が大幅に改善

この改良により、強力両面テープがどれくらい外れにくい不安であったが、貼り付ける際にパネル本体にバネのテンションがかからないように設置すれば、24時間で硬化することが分かった。固定方式の変更に伴い、作業時間の短縮に伴う人件費の削減だ



図 3. 大きなサイズの追加



図 4. 固定方法の変更（両面テープ式）

けでなく、見やすい位置に設置できるようになり、費用と質の両方に良い結果が得られた。しかし、強力両面テープの硬化が甘いとバネの引っ張り力や強風で強力両面テープが外れるものが見受けられたため、更なる設置の簡易さと経費の抑制の検討を行った。その結果、2018年度には、固定プレートのバネを引っ掛ける穴の数を4個から20個へ5倍に増やし、現地では斜めの樹木でもパネルは垂直に設置できるプレートを作製した（図5）。

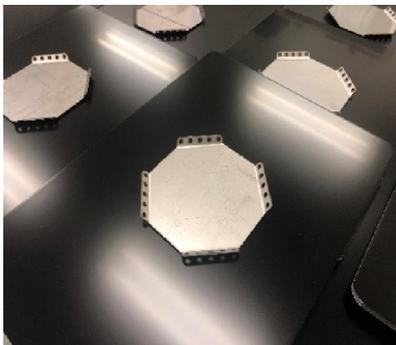


図 5. 固定方法の変更（プレート式）

これにより室内で固定プレートまで全て組み立てられるようになり、設置時間が短縮できた。併せ

て、強力両面テープで止めていた固定用プレートを接着後のズレや振動に強く、防水効果が持続する瓦用の特殊シリコン樹脂で接着する方式に変更した。更にパネルとの接着面積が大きいプレートに変更することで剥がれにくくなり、パネルの破損の軽減が図られた。また、パネルの安全性や見やすさについても検討を行い、パネルの四隅を丸くすることで安全性も高め、パネルサイズも視覚的な面を考慮しながら、中サイズに統一することで印刷経費などの削減に繋がった。パネルを止めるバネも樹木の大きさに対応できるように2種類のバネを用いることとし、作業能率も向上した。

2.2 植物データベース Lupines の連携と内容の充実

Lupines は植物の種に関する、名称、学名、分類、特徴、利用法等の様々な情報を集約した植物データベースと確認された自生地やその場所の微気象データなどを集約した地理情報システム（GIS）を連動させたものとして開発された本学独自の研究プラットフォームである。その成果を活用するために、パネルには、QRコードをレイアウトすることで、スマートフォンから Web を通して詳細な情報を閲覧できるように設計してきた（図6）。



図 6. WEB（QRコード）の利用

しかし、本学の Lupines のデータには、植物分布や生育環境、特徴などのデータが抜けている情報も

表 1. パネルの設置を行った公的施設

年度	設置した公的施設	設置枚数	予算の出所
2016	01. 龍河洞植物エリア	116*	龍河洞保存会
	02. 大阪万博記念公園	10	大阪府
2017	03. 大阪万博記念公園	34	大阪府
	04. 香美市佐岡里山研究フィールド	85	里山プロジェクト（学内予算）
2018	05. 高知県立のいち動物園公園	100	高知県のいち動物園公園
	06. 香美市泰山公園	70	香美市
	07. 津野町セラピーロード	85	津野町
	08. 高知県立甫喜ヶ峰森林公園	133	地域共生センター（学内予算）
	09. 香美市立鏡野中学校	55	地域共生センター（学内予算）
	10. 香美市立片地小学校	56	地域共生センター（学内予算）
2019	11. 香美市立山田小学校	30	地域連携強化研究費（学内予算）

*別途園内の植生に関する地域性や園内で見られる植物について説明案内板を設置

見受けられた。そのため、少なくともこれまで設置してきたパネルの草木については、高知県内で多く見受けられる草木も多く、分布や生育環境等の情報を入力するなど、データベースの内容を充実することの必要性を確認し、継続的に作業を実施することとした。また、有用植物を基本とする Lupines のデータに登録されていない桜などの鑑賞木についても、少なくとも大学及び鏡野公園内ある庭園樹に関しては、予め情報をストックしておき、Web 上に反映できるようにすることの必要性を認識した。

3. 新たなパネルを活用した公的施設の付加価値化の支援

3.1 公的施設の付加価値化の取り組み

2016 年度から大学の植物公園化構想で培われた新たなパネルの活動を生かし、香美市周辺を中心に公的施設の植物にパネルを設置することで、施設を訪れる観光客や子どもたちが、植物の名前を知ることによって興味を持ち、更に学習につなげるなど、新しい情報の提供により施設の付加価値化を支援していく活動を始めた。まず、香美市内にある龍河洞（日本三大鍾乳洞の一つ）の管理運営をしている公益財団法人龍河洞保存会に対して提案。龍河洞エリアは特色のある植物形態を形成しているが、特に洞内出口からの数百 m の帰路（山道）については、観光客に龍河洞の魅力が発信されていない状況が見受けられた。そのため、パネルの設置により、このエリアの特色ある植物を観光資源として活用し、観光客などに発信していくことを勧めた。その結果、新たなパネルを活用した公的施設の付加価値

化の支援事業（以下「事業」という）の第 1 号として実施し、好評を得ている。また、2018 年度からは、子どもたちの自然（植物）学習への支援と施設にある身近な植物を通して学習につなげてもらうための活動も実施した。これまで、この事業でパネルを設置した公的施設とパネルの設置枚数等は表 1 のとおりである。

3.2 取り組みの成果と遺された課題

2019 年度には、これまでの実践課題を少しでも解決するために地域連携機構の地域連携強化研究費（研究題目：「新たなパネルを活用した公的施設の付加価値化の支援」として予算は 722,640 円）に申請し、認められた。その目標の一つ目は、大学及び鏡野公園内で実践するために当初設置したパネルの状態を調査し、耐久性に問題があるものを除去するほか、当初設置したパネルを補完する形で新たに規格や耐久性を改良したもので、かつ効用中心の短い説明文から分布・生育環境なども加味した分かり易い説明文（150 字以内）に改良したパネルを 100 枚程度設置（鏡野公園内はクリーンアップ協議会と連携）すること。二つ目として、Lupines は QR コードを通してパネルと連動しており、そのデータ内容の充実を図ること。これまで、大学及び鏡野公園内のほか、龍河洞、のいち動物園等の公的施設に設置したパネル約 250~300 種の植物を中心に、牧野植物園などの協力を得ながら、Lupines に記載がされていない、また記載されていても不十分な分布や生育環境、特徴などのデータ内容の充実を図る。三つ目として子ども達が、自分たちの周り

に植生する植物について知ることやQRコードを活用した情報収集など、学びに繋がるように香美市内の一部の公園や学校にもパネルを設置しており、その活用法も香美市教育委員会等の関係機関と連携していく。また、Lupines データベースは、大学内の研究で生じたものであるため、大学図書館のリポジトリに保管できないか関係者と協議することであった。以上の目標に基づき、まずは大学及び鏡野公園内に当初設置したパネルの状態を調査し、壊れているものや説明内容や耐久性に問題があるパネル25枚ほどを撤去。主たる樹木に対するパネル補完や来訪者がパネルを目にし易い場所で新規に設置した方が好ましい樹木のほかに、パネルを撤去した樹木や風雨で飛ばされたパネルのあった樹木など、57種の植物に規格や耐久性、説明文を改良した新たなパネル（別添資料4.2019年度設置の植物種のエクセルデータの抜粋及びそのパネル例参照）を128枚程度設置した。このことにより「KUT植物公園化構想」の目的は補完でき、パネルなどを通して本学の魅力を再認識されることを期待している。また、これまでに設置したパネルの情報については、QRコードを通してLupines データベースで見ることができる状態にしているため、更新を行う必要があり、植物の分布や特徴等の項目に新たに説明データを加えるなど、内容の充実を実施した（図7）。



図7. Lupines へ情報の追加

ただし、位置情報などが充実していない面も見受けられたが、多額の予算がかかることが予想され

るため、これ以上の修正は難しく、大学の研究成果物（資産）としてのLupines データを今後どのように活用し、管理していくかが、課題として残った。当初、計画していた香美市教育委員会等の関係機関との連携については、山田小学校の校門付近の庭園を中心に22種の植物に30枚のパネルの設置を行うことができ、子どもたちの身近な植物への興味や学習に繋がったと確信しているが、それ以外の理科、情報教育への活用は人的な配置ができず、推進できなかった。しかし、Lupines データベースを基にして作製されたパネルや高知県有用植物ガイドブック⁶⁾は、今後も植物や自然への理解を深める上で貢献するものであると期待している。

4. あとがき

本学は、高知市（県庁所在地）から離れた中山間地域に立地したため、学生募集に影響するなど、大学経営的には好ましいとは言えない条件であった。ただ、学生が誇りを持てるような特色ある建物のデザインや塀がない大学として鏡野公園と融合した景観を有しており、この恵まれた環境を活かすことが、入学した学生の本学に対する意識の向上にも重要と考えてきた。この環境は、他の大学には見られない特色の一つであり、その特色を活かす取り組みを本学は、後援会や地域の方々の支援や協力を得て進めてきた。更に、この景観を構成している植物を通して学術的な取り組みを進めようとした活動が、本学の研究シーズであるLupinesを活用した「KUT植物公園化構想」であり、「新たなパネルを活用した公的施設の付加価値化の支援」であった。このような活動を進めることができたことは、学内に植物に関する研究シーズがあり、かつ日常的にキャンパスが保全され、この空間を共有する者を魅了する自然環境が良好に維持されている結果であり、担当部署をはじめ教職員はもとより、保護者や地域の大学に対する敬意と理解があつてのことと感謝しています。また、植物調査にあたり、協力と指導をいただいた牧野植物園の稲垣典年氏、パネルの設置や制作に協力を頂いた五藤夢さん、紀要の執筆にあたり協力をいただいた山崎真理さんに感謝します。

文献

- 1) 水野瑞夫監修, 田中俊弘編, “日本薬用全書”, (株)新日本法規, 1995.
- 2) 牧野富太郎著, “改訂版原色牧野植物大図鑑 離弁花・単子葉植物編”, (株)北隆館, 1996.

- 3) 牧野富太郎著, “原色牧野植物大図鑑 離弁花・単子葉植物編”, (株)北隆館, 1997.
- 4) 株式会社日建設計, “高知工科大学”, 2000.
- 5) 大場秀章, 川崎哲也, 田中秀明, 木原浩 (写真) “新日本の桜”, (株)山と溪谷社, 2007.
- 6) 渡邊高志著, 村井亮介編, “高知県有用植物ガイドブック”, 高知工科大学, 2016.

別添資料1.

本学及び鏡野公園内パネル設置植物名

1. アオギリ (アオイ科)
2. アオハダ (モチノキ科)
3. アカギ (ミカンソウ科)
4. アカシデ (カバノキ科)
5. アカマツ (マツ科)
6. アキグミ (グミ科)
7. アキニレ (ニレ科)
8. アケビ (アケビ科)
9. アジサイ (アジサイ科)
10. アセビ (ツツジ科)
11. アラカシ (ブナ科)
12. イイギリ (ヤナギ科)
13. イスノキ (マンサク科)
14. イチョウ (イチョウ科)
15. イヌエンジ (マメ科)
16. イヌビワ (クワ科)
17. イヌマキ (マキ科)
18. イボタノキ (モクセイ科)
19. イロハカエデ (ムクロジ科)
20. ウツギ (アジサイ科)
21. ウバメガシ (ブナ科)
22. ウメ (バラ科)
23. ウラジロモミ (マツ科)
24. エゴノキ (エゴノキ科)
25. エノキ (アサ科)
26. エドヒガン (バラ科)
27. オオゴンヒバ (ヒノキ科)
28. オオシマザクラ (バラ科)
29. オガタマノキ (モクレン科)
30. オカメザサ (イネ科)
31. オニグルミ (クルミ科)
32. オリーブ (モクセイ科)
33. オンツツジ (ツツジ科)
34. カイツカイブキ (ヒノキ科)
35. カツラ (カツラ科)
36. カナクギノキ (クスノキ科)
37. カナメモチ (バラ科)
38. ガマズミ (レンブクソウ科)
39. カマツカ (バラ科)
40. カラタネオガタマ (モクレン科)
41. カリン (バラ科)
42. カワズザクラ (バラ科)
43. カンヒザクラ (バラ科)
44. キシツツジ (ツツジ科)
45. キヅタ (ウコギ科)
46. キブシ (キブシ科)
47. ギョイコウ (バラ科)
48. キョウチクトウ (キョウチクトウ科)
49. キリシマツツジ (ツツジ科)
50. キンシバイ (オトギリソウ科)
51. キンモクセイ (モクセイ科)
52. ギンモクセイ (モクセイ科)
53. クスドイゲ (ヤナギ科)
54. クスノキ (クスノキ科)
55. クヌギ (ブナ科)
56. クマノミズキ (ミズキ科)
57. クロガネモチ (モチノキ科)
58. クワ (クワ科)
59. ゲッケイジュ (クスノキ科)
60. ケヤキ (ニレ科)
61. ケンポナシ (クロウメモドキ科)
62. コウヨウザン (ヒノキ科)
63. コデマリ (バラ科)
64. コナラ (ブナ科)
65. コブシ (モクレン科)
66. コマユミ (ニシキギ科)
67. サカキ (ツバキ科)
68. サザンカ (ツバキ科)
69. サツキ (ツツジ科)
70. サルスベリ (ミソハギ科)
71. サンゴジュ (レンブクソウ科)
72. シイノキ (総称) (ブナ科)
73. シキミ (マツブサ科)
74. シダレザクラ (バラ科)
75. シダレヤナギ (ヤナギ科)
76. シマトネリコ (モクセイ科)
77. シャクナゲ (ツツジ科)
78. シャリンバイ (バラ科)
79. シュロ (ヤシ科)
80. シラカシ (マメ科)
81. スギ (ヒノキ科)
82. センダイヤ (バラ科)
83. センダン (センダン科)
84. ソメイヨシノ (バラ科)
85. タンナサワフタギ (ハイノキ科)
86. ツバキ (総称) (ツバキ科)
87. テイカカズラ (キョウチクトウ科)
88. トウカエデ (ムクロジ科)
89. トウネズミモチ (モクセイ科)
90. トキワサンザシ (バラ科)
91. トサミズキ (マンサク科)

92. トチノキ (ムクロジ科)
93. トベラ (トベラ科)
94. ナギ (マキ科)
95. ナワシログミ (グミ科)
96. ナンキンハゼ (トウダイグサ科)
97. ナンテン (メギ科)
98. ネムノキ (マメ科)
99. ハクチョウゲ (アカネ科)
100. ハゼノキ (ウルシ科)
101. ハナズオウ (マメ科)
102. ハナゾノツクバネウツギ(スイカズラ科)
103. ハナミズキ (ミズキ科)
104. ハマヒサカキ (モッコク科)
105. ハリエンジュ (マメ科)
106. ハンテンボク (モクレン科)
107. ヒイラギナンテン (メギ科)
108. ヒイラギモクセイ (モクセイ科)
109. ヒサカキ (モッコク科)
110. ヒノキ (ヒノキ科)
111. ヒマラヤスギ (マツ科)
112. ヒメイタビ (クワ科)
113. ヒメシャラ (ツバキ科)
114. ヒメユズリハ (ユズリハ科)
115. ヒラドツツジ (ツツジ科)
116. フウ (フウ科)
117. フジ (マメ科)
118. ホルトノキ (ホルトノキ科)
119. マグワ (クワ科)
120. マサキ (ニシキギ科)
121. マテバシイ (ブナ科)
122. マメイヌツゲ (モチノキ科)
123. マンリョウ (サクラソウ科)
124. ミツマタ (ジンチョウゲ科)
125. ムクゲ (アオイ科)
126. ムクノキ (ニレ科)
127. ムクロジ (ムクロジ科)
128. メタセコイア (ヒノキ科)
129. モッコク (モッコク科)
130. モミ (マツ科)
131. モモ (バラ科)
132. ヤエザクラ (総称) (バラ科)
133. ヤツデ (ウコギ科)
134. ヤブコウジ (サクラソウ科)
135. ヤブニッケイ (クスノキ科)
136. ヤマザクラ (バラ科)
137. ヤマビワ (アワブキ科)
138. ヤマボウシ (ミズキ科)

139. ヤマモモ (ヤマモモ科)
140. ユキヤナギ (バラ科)
141. ユズリハ (ユズリハ科)
142. ヨウコウ (バラ科)
143. リョウブ (リョウブ科)
144. レンギョウ (モクセイ科)

※1 2014年度調査時点で確認された有用植物のうちパネル設置から除外された草植物(16種)。アカメガシワ、アキノノゲシ、エノコログサ、カニクサ、カラムシ、シバザクラ、ジャノヒゲ、シロツメクサ、セイヨウタンポポ、チガヤ、ツユクサ、ネジバナ、ヒロハハナヤスリ、マルバルコウ、ヤブマメ、ヨモギ

※2 地域連携棟内の花壇に植栽されている草木植物(15種：上記と重複あり)のパネルは別設置。イブキジャコウソウ、オランダハッカ、クールミント、ゲンノショウコ、コウスイハッカ、ジャノヒゲ、タマムラサキ、トサミズキ、ニホンハッカ、フジバカマ、ペパーミント、ムラサキバレンギク、ヤクヨウサルビア、ラベンダー、ローズマリー

別添資料2. 大学・鏡野公園の桜の種類等の調査結果（2017年4月1日現在）

工科大学内		数字単位(本)				
サクラの種類	古木	大木	中木	小木	計	
ソメイヨシノ	13	319	49	65	446	
シダレザクラ		8	10	15	33	
エドヒガン			13	5	18	
オオシマザクラ		2	11	4	17	
カンヒザクラ				7*	7	
ギョイコウ			16		16	
ヤマザクラ		6	6	8	20	
ヨウコウ		17	26	11	54	
センダイヤ		35	6	3	44	
カワヅザクラ				4	4	
ヤエザクラ（カンザンなど）		7	37	14	58	
その他サクラ		6	4		10	
小計	13	400	178	136	727	

鏡野公園内		数字単位(本)				
サクラの種類	古木	大木	中木	小木	計	
ソメイヨシノ	2	137	48	119	306	
シダレザクラ					0	
エドヒガン			4		4	
オオシマザクラ		1			1	
カンヒザクラ			1		1	
ギョイコウ					0	
ヤマザクラ		1			1	
ヨウコウ					0	
センダイヤ				18	18	
カワヅザクラ					0	
ヤエザクラ（カンザンなど）	3	10	2		15	
小計	5	149	55	137	346	

合計	18	549	233	273	1,073	
----	----	-----	-----	-----	-------	--

*学内のカンヒザクラ（小木）は、2014年に沖縄県の公立大学法人名桜大学から交流の絆として寄贈（15本）され、生育しているもの。

別添資料 3. 植栽案内図



図 8. 植栽案内図と動画で見る植物庭園の案内 URL

別添資料 4. 2019 年度設置の植物種のエクセルデータの抜粋及びそのパネル例

- 植物（代表的な和名） シャリンバイ（写真:図9）
 科名（エングラ体系） Rosaceae（バラ科）
 学名（代表名） *Rhaphiolepis indica* (L.) Lindl. ex Ker var. *umbellata* (Thunb.) H.Ohashi
 英名 Japanese hawthorn, Yeddo hawthorn, Indian hawthorn
 利用部位 全樹（樹皮）
 花期 5月
- 説明文
 本州（宮城・山形県以南）から四国、九州に分布。海岸からその
 周辺の山地に生える。艶のある常緑葉が美しく、刈り込みに耐える
 ため、古くから庭木として植栽されたり、乾燥や大気汚染に強い
 ことから道路脇の分離帯などに植えられる。樹皮及び材にはタンニン
 を含み、樹皮は大島紬の褐色染料となる。
- 植物（代表的な和名） メタセコイア（写真:図10）
 科名（エングラ体系） Cupressaceae（ヒノキ科）
 学名（代表名） *Metasequoia glyptostroboides* Hu et W.C.Cheng
 英名 Dawn Redwood, Water Fir
 生薬名 杉脂（サンシ）
 利用部位 全樹（観賞用）
 花期 2～3月
- 説明文
 日本を含む北半球で化石として発見されるのみで絶滅種と考えられ
 ていたが、1946年に中国四川省に現存していたことが確認され、
 生きている化石として有名。挿し木が容易で成長が早く、強い剪定
 にも耐える。秋に紅葉する落葉高木。全国各地の公園、並木道、
 校庭などに植栽されている。



図9. シャリンバイのパネル



図10. メタセコイアのパネル

The Background of KUT Botanical Park Project and the Activity Report

—Effort on Adding Value to the Public Site by Labeling Plants—

Masahiko Hamada^{1*} Ryosuke Murai¹

(Received: May 7th, 2020)

¹ Research Organization for Regional Alliances, Kochi University of Technology
185 Miyanokuchi, Tosayamada, Kami City, Kochi 782–8502, JAPAN

* E-mail: hamada.masahiko@kochi-tech.ac.jp

Abstract: The KUT Kami campus is beautifully blended in with the lush greenery of the surrounding landscape. Since the campus was built on the site of the former prefectural forest experiment station, KUT has been designing its premises taking advantage of the rich plant resources of the land. The adjacent Kagamino Park is well known as one of the top 100 cherry blossom viewing spots in Japan. This report is about rediscovering the attractiveness of our university through the KUT botanical garden project, launched in an effort to add academic and recreational value to the campus by labeling the trees and plants and placing the signs to make the site more academically informative to the students, educators and neighboring residents can rediscover. To accomplish the mission of this project, the information maps and labels were initially placed on the KUT campus in 2015. Since then, we have even expanded the area of our activity to the outside public areas in Kami City. The labels and signs had been verified and a series of improvements have been continuously made for the betterment. In 2019, we conducted a full-scale follow up study on the existing labels and signs in Kagamino Park and the KUT campus. Further improvements of the labels and signs were made using plant characteristics data such as vegetation distribution and the environment from the plants database “Lupines”.